

**Perancangan dan Penerapan IPv6 sebagai Identitas Mahasiswa  
pada Koneksi Jaringan Internet di Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana**

**ARTIKEL ILMIAH**



**Peneliti :**

**Franciscus Satriya Wicaksana 672009130  
Wiwin Sulisty, S.T., M.Kom.**

**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Salatiga  
Agustus 2014**

**Perancangan dan Penerapan IPv6 sebagai Identitas Mahasiswa  
pada Koneksi Jaringan Internet di Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana**

**Artikel Ilmiah**

**Diajukan kepada  
Fakultas Teknologi Informasi  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer**



**Peneliti :**

**Franciscus Satriya Wicaksana 672009130  
Wiwin Sulisty, S.T., M.Kom.**

**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen SatyaWacana  
Salatiga  
Agustus 2014**

**Perancangan dan Penerapan IPv6 sebagai Identitas Mahasiswa  
pada Jaringan Internet di Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana**

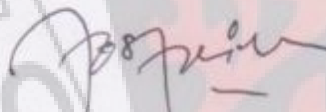
Oleh :

**Franciscus Satriya Wicaksana**  
NIM : 672009130

Artikel Ilmiah

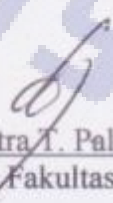
Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi  
Informasi guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana  
Komputer

Disetujui oleh

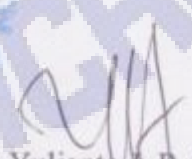


Wiwin Sulistyono, S.T., M.Kom.  
Pembimbing I

Diketahui oleh,



Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan Fakultas



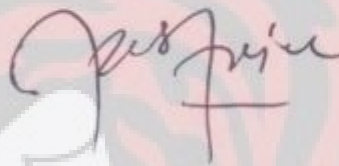
Dr. Sri Yulianto J. P., S.Si., M.Kom.  
Ketua Program Studi

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
SALATIGA  
2014**

## Lembar Pengesahan

Judul Artikel : Perancangan dan Penerapan IPv6 sebagai Identitas  
Mahasiswa pada Jaringan Internet di Fakultas Teknologi  
Informasi Universitas Kristen Satya Wacana  
Nama Mahasiswa : Franciscus Satriya Wicaksana  
NIM : 672009130  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi

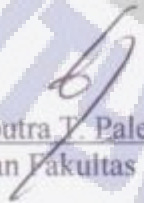
Menyetujui,



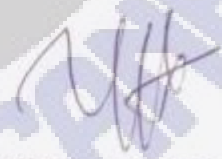
Wiwin Sulistyo, S.T., M.Kom.  
Pembimbing I

Mengesahkan,

1956



Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan Fakultas


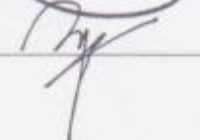


Dr. Sri Yulianto J. P., S.Si., M.Kom.  
Ketua Program Studi

Dinyatakan Lulus Ujian tanggal : 22 Agustus 2014

Penguji :

1. Sri Winarso Martyas Edi, S.Kom., M.Cs
2. Teguh Indra Bayu, S.Kom., M.Cs

## Pernyataan

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Franciscus Satriya Wicaksana

NIM : 672009130

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen  
Satya Wacana

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul :

**Perancangan dan Penerapan IPv6 sebagai Identitas Mahasiswa  
pada Koneksi Jaringan Internet di Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana**

yang dibimbing oleh:

1. Wiwin Sulistyono, S.T., M.Kom.

adalah benar-benar hasil karya saya.

Di dalam tugas akhir ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau gambar serta simbol yang saya akui seolah-olah sebagai karya saya tanpa memberikan pengakuan pada penulis atau sumber aslinya.

Salatiga, 26 Agustus 2014

Yang memberi pernyataan,

Franciscus Satriya Wicaksana





## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FRANCISCUS SATRIYA WICAKSANA  
NIM : 672009130 Email : 672009130@STUDENT.UKSW.EDU  
Fakultas : TEKNOLOGI INFORMASI Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul tugas akhir : PERANCANGAN DAN PENERAPAN IPV6 SEBAGAI IDENTITAS  
MAHASISWA PADA JARINGAN INTERNET DI FAKULTAS TEKNOLOGI  
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
Pembimbing : 1. WIWIN SULISTYO, S.T., M.Kom.  
2. \_\_\_\_\_

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 1 September 2014

  
METERAI  
TEMPEL  
80820ACF357687966  
6000 DJP

Tanda tangan & nama terang mahasiswa



FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA

Jalan Diponegoro 52 - 60  
Phone. (0298) 321212 (Hunting)  
Fax. (0298) 321433  
E-mail: [fti@uksw.edu](mailto:fti@uksw.edu)  
Salatiga 50711 - INDONESIA



LEMBAR PERSETUJUAN PUBLISH JURNAL

Dengan mempertimbangkan isi dari jurnal mahasiswa :

Nama Mahasiswa : **Franciscus Satiga W.**  
NIM : **672009130**

Maka jurnal ini dinyatakan :

**LAYAK TERBIT / ~~TIDAK LAYAK TERBIT~~**

Menyetujui,

(.....)  
Pembimbing 1

1956

(.....)  
Pembimbing 2

Mengetahui,

(.....)  
Penguji 1

(.....)  
Penguji 2



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Franciscus Satriya Wicaksana  
NIM : 672009130  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UKSW **Hak bebas royalti non-eksklusif (Non-exclusive royalty free right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Perancangan dan Penerapan IPv6 sebagai Identitas Mahasiswa pada Jaringan Internet di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan)

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, UKSW berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Salatiga


Pada tanggal : 26 Agustus 2014

Yang menyatakan

Franciscus Satriya Wicaksana

Mengetahui,

Pembimbing I



Wiwin Sulistyo, S.T., M.Kom.





## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FRANCISCUS SATRIYA WILAKSANA  
NIM : 672009130 Email : 672009130@STUDENT.UKSW.EDU  
Fakultas : TEKNOLOGI INFORMASI Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul tugas akhir : PERANCANGAN DAN PENERAPAN IDUG SEBAGAI IDENTITAS MAHASISWA  
PADA JARINGAN INTERNET DI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS SATYA WACANA

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif*\* kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA\*\*

\* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak *non-eksklusif* kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak *copyright* atas karya tersebut.

\*\* Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 1 September 2019

Franciscus Satriya Wilaksana

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Mengetahui,

Wiwin Sulistyono, S.T., M.Kom

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

# **Perancangan dan Penerapan IPv6 sebagai Identitas Mahasiswa pada Koneksi Jaringan Internet di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana**

<sup>1)</sup>Franciscus Satriya Wicaksana, <sup>2)</sup>Wiwin Sulistyio

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

Email: <sup>1)</sup> iyokcoda@gmail.com, <sup>2)</sup> wiwinsulistyio@staff.uksw.edu

## **Abstract**

*The use of the Internet connection is available in the campus was needed student in learning activities. In the Internet connection was installed security methods through the user authentication. Authentication is used in the Faculty of Information Technology of Satya Wacana Christian University are relatively less secure because it uses the same username and password for a specific user group. In the use of the authentication is very difficult to identify the user, so the foreign users can log on to access the internet and user must always log in with the username and password every start to accessing the internet. Based on these problems conducting research aimed at improving the security of the authentication and identification of users on campus internet connections more easily and quickly. The research is design and combine of IPv6 address with Student Identification Number, so students get the identity in the form of IPv6 address. The benefits is the ease of access for the authentication and identification of users of Internet access services.*

**Keyword:** Authentication, Internet Protocol version 6.

## **Abstrak**

Penggunaan koneksi internet yang tersedia di kampus sangat diperlukan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran. Pada koneksi internet tersebut telah terpasang metode keamanan melalui otentifikasi *user*. Otentifikasi yang digunakan di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana tergolong relatif kurang aman karena menggunakan *username* dan *password* yang sama untuk kelompok pengguna tertentu. Dalam penggunaan autentikasi tersebut sangat sulit untuk melakukan identifikasi pengguna, sehingga *user* asing bisa masuk untuk mengakses internet selain itu *user* harus selalu *login* dengan *username* dan *password* setiap kali memulai mengakses internet. Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan penelitian yang bertujuan meningkatkan kenyamanan dalam autentifikasi serta identifikasi pengguna koneksi internet di kampus dengan lebih mudah dan cepat. Penelitian yang dilakukan adalah perancangan alamat IPv6 yang dikombinasikan dengan Nomor Induk Mahasiswa, sehingga mahasiswa mendapat identitas berupa alamat IPv6. Manfaat yang diperoleh adalah kemudahan autentikasi dan identifikasi bagi pengguna layanan akses internet.

**Kata Kunci:** Autentikasi, Internet Protokol versi 6.

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.

<sup>2)</sup> Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.